FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1908

THÈSE

N° 50

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 26 novembre 1908, à 1 heure

De la Contagion de la Fièvre Typhoïde

PAR LES PORTEURS DE BACILLES TYPHIQUES

PAR

M. H. LENORMAND

Président :	M. HUTINEL	*Professeur*
Juges. . .	MM. RAYMOND	*Professeur*
	CLAUDE	*Agrégés*
	NOBECOURT	

PARIS

LIBRAIRIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE

OLLIER-HENRY

8, Rue Casimir-Delavigne, 8

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	DEJERINE. / LANNELONGUE
Anatomie pathologique	PIERRE MARIE
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	QUENU.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	GILBERT-BALLET.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	DIEULAFOY. / DEBOVE. / LANDOUZY. / HUTINEL.
Maladies des enfants	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. / BERGER / RECLUS. / SEGOND.
Clinique ophtalmologique	de LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	PINARD. / BAR.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	COUVELAIRE.	LANGLOIS.	NICLOUX.
BALTHAZAR.	CUNEO.	LAUNOIS.	NOBECOURT.
BRANCA.	DEMELIN.	LECENE.	OMBREDANE.
BEZANÇON Fernand	DESGREZ.	LEGRY.	POTOCKI.
BRINDEAU.	DUVAL Pierre.	LENORMANT.	PROUST.
BROCA André.	GOSSET.	LOEPER.	RENON.
BRUMPT.	GOUGET.	MACAIGNE.	RICHAUD.
CARNOT.	JEANNIN.	MAILLARD.	RIEFFEL
CASTAIGNE.	JEANSELME.	MARION.	SICARD.
CLAUDE.	JOUSSET André.	MORESTIN.	ZIMMERN.
	LABBE Marcel.	MULON.	

Chef des Travaux anatomiques : M. RIEFFEL

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs autenrs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE ET A MA MERE

A MON FRERE ET A MA SOEUR

Témoignage de ma profonde affection

A LA MEMOIRE BIEN-AIMEE

DE MA SOEUR BERTHE

morte à vingt-deux ans

A MES AMIS

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE CAEN :

M. LE DOCTEUR AUVRAY

professeur de Clinique médicale

M. LE DOCTEUR BARETTE

Professeur de Clinique chirurgicale

M. LE DOCTEUR GIDON

Professeur d'Anatomie

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

A LA MEMOIRE DE :

M. LE PROFESSEUR TILLAUX

M. LE DOCTEUR WIART
Chirurgien des hôpitaux

M. LE DOCTEUR MARCILLE
Chef de clinique à la Faculté

M. LE DOCTEUR PARMENTIER
Médecin des hôpitaux

M. LE DOCTEUR CHAMPETIER DE RIBES
Accoucheur des hôpitaux

M. LE DOCTEUR MILIAN
Médecin des hôpitaux

M. LE DOCTEUR GRIFFON
Médecin des hôpitaux

À MON PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

Membre de l'Académie de Médecine

Professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine

Inspecteur général des services d'Hygiène

Médecin de l'hôpital du Bastion 29

Officier de la Légion d'honneur

Le haut exemple de travail que nous avons trouvé chez ce maître, son amour passionné de la vérité tout entière, qui ne supporte pas d'à-peu-près, qui fait les esprits supérieurs, nous auront été une grande leçon pour la conduite de notre vie.

C'est aussi une grande joie pour un médecin de voir une maladie comme la fièvre typhoïde presque vaincue ; nous remercions le professeur Chantemesse de nous l'avoir donnée.

INTRODUCTION

L'étiologie de la fièvre typhoïde, facile à établir le plus souvent, lorsque les cas sont nombreux, surviennent simultanément, reste fréquemment obscure lorsqu'il s'agit d'atteintes isolées se succédant à intervalles irréguliers parfois dans le même local.

C'est alors que l'on fait appel à la transformation de microbes banals saprophytes, en germes spécifiques pathogènes, à la persistance du bacille d'Eberth pendant des mois, dans les locaux, les planchers, les entrevous, le sol, etc.

Maintenant la spécificité du bacille d'Eberth est presque généralement admise. On ne croit plus qu'il puisse dériver du coli, même sous l'influence de fatigues exceptionnelles, de causes déprimantes pour l'organisme.

On ne croit pas, d'autre part, à une longue survie de ce microbe en dehors de l'homme. Comme le bacille de la diphtérie, comme celui de la tuberculose, comme le méningocoque, il vit difficilement dans les milieux extérieurs.

Dans l'eau elle-même, qui lui sert cependant de véhicule, il disparaît en quelques jours, et nous sommes obligés d'admettre que si la fièvre typhoïde persiste en certaines régions, si elle apparaît en des localités indemnes, c'est qu'elle s'y conserve ou y est apportée par l'homme.

En effet, ce sont des malades atteints ou guéris de fièvre typhoïde et même des individus sains qui, par leurs urines, et surtout leurs matières fécales, paraissent actuellement jouer un rôle prépondérant comme cause des endémies typhoïdiques et par là même des épidémies.

CONTAGION PENDANT L'EVOLUTION DE LA FIEVRE TYPHOIDE

PÉRIODE D'INCUBATION

La notion de l'home agent de contagion pendant la période d'incubation est tout à fait nouvelle. La donnée adoptée jusqu'alors admettait que la contagion ne pouvait se faire que pendant la période d'état ou la période de convalescence. Les recherches récentes du docteur Conradi, directeur de la station de recherches de Neukirchen, ont établi que chez un sujet en incubation, le bacille typhique peut être décelé dans le sang, dans les urines et les selles et que déjà à ce moment on peut relever des cas d'infection par contact.

L'observation suivante montre l'intérêt de la question.

Observation

L'auteur décèle du bacille typhique dans le sang d'un jeune homme de douze ans pendant le stade d'incubation de la maladie.

Au début de mars, la sœur du malade prend la fièvre typhoïde. Le 24 mars, l'auteur fait un prélèvement de sang chez le frère de la jeune malade. Cet enfant ne présentait aucun symptôme de maladie. La recherche du bacille fut positive, et quatre jours après la prise de sang, apparurent les premiers symptômes d'une fièvre typhoïde très grave.

Et Conradi termine son mémoire en insistant sur l'importance des contacts tout au début de la fièvre typhoïde, et même pendant la période d'incubation pour la propagation de la maladie.

Drigalski, en 1903, dans un travail sur la recherche du bacille typhique, avait déjà trouvé que du premier au cinquième jour de la maladie, on peut déceler le bacille dans les selles, dans la proportion de 15,6 pour 100 des cas.

Mathis et Neumann concluent de leurs observations à un pourcentage de recherches positivec de 7.5 dans la première semaine de la maladie.

Simon a trouvé le bacille dans les selles, les huit premiers jours, dans la proportion de 9,6 pour 100 des cas.

PÉRIODE D'ÉTAT

La contagion de la fièvre typhoïde est connue depuis longtemps, durant le temps que le malade est en pleine infection éberthienne.

Les statistiques de Drigalski, de Conradi, de Lentz, de Klinger, de Simon établissent d'une façon invariable qu'à la période d'état on peut isoler le bacille hors du sang et des selles dans 20 à 22 pour 100 des cas.

Pendant qu'il est alité, le malade peut contagionner son entourage : ses urines, ses selles, si elles ne sont pas soumises à une désinfection rigoureuse, peuvent souiller les milieux extérieurs.

PÉRIODE DE CONVALESCENCE

A la période de convalescence, le danger de contagion persiste. A cette période, on peut isoler le bacille hors du sang et des selles dans 5 pour 100 des cas. Alors, le

malade se lève, se promène. Il devient par conséquent plus dangereux.

Les vingt-quatre observations suivantes que nous avons prises dans le service du professeur Chantemesse, prouvent uffisamment le danger de cette catégorie de porteurs de bacilles.

En effet, sur 76 malades atteints de fièvre typhoïde, nous en avons trouvés 25 qui avaient été contaminés directement par d'autres typhiques.

OBSERVATIONS PRISES DANS LE SERVICE DU PROFESSEUR CHANTEMESSE

Première observation

C... fils. — Pas d'antécédents pathologiques. Début de la maladie actuelle le 20 septembre 1906. Maux de tête, fatigue, diarrhée. Malgré tout, il va tous les jours au magasin où il est employé jusqu'au 3 octobre. Alors les malaises précédents se sont augmentés. . Il se couche. Il entre à l'hôpital deux jours après, le 5 octobre.

Le malade prenait tous ses repas chez lui avec sa mère et sa sœur, qui n'avaient jamais eu la fièvre typhoïde. Parmi les quelques persones assez rares qui fréquentaient la maison il n'existe aucun antécédent de fièvre typhoïde. Mais la maîtresse du magasin où travaillait le fils C... a eu la fièvre typhoïde en septembre et octobre 1905. De temps en temps, plusieurs fois la semaine, le malade prenait dans cette maison du thé ou du bouillon qui étaient préparés par la maîtresse du magasin.

Le linge du fis C... était lavé par sa mère, même pendant les quinze jours durant lesquels il a eu la diarrhée, du 20 septembre au 20 octobre.

Deuxième observation

Fille C..., sœur du précédent. Santé délicate, bien qu'elle n'ait jamais fait de maladie grave.

Début de la fièvre typhoïde le 28 septembre 1906. Maux de

tête, courbature, point de côté, anorexie. Point de diarrhée. Elle est soignée par sa mère, qui, dès le premier jour, la prend avec elle dans son lit, jusqu'au moment de son entrée à l'hôpital, le même jour que son frère, le 5 octobre.

Leur mère, qui faisait aussi la cuisine pour ses deux enfants, prend alors quelques précautions hygiéniques, mais d'une façon inconstante. Il lui est arrivé plusieurs fois d'oublier de se laver les mains après avoir donné des soins à sa fille et à son fils.

Troisième observation

Mme C... — Congestion pulmonaire en 1903. Jamais de fièvre typhoïde. Huit jours après l'entrée de ses enfants à l'hôpital : maux de tête, courbature, insomnie, agitation nocturne, état saburral des voies digestives, diminution de l'appétit, diarrhée. Ces symptômes ont persisté pendant cinq jours. Mme C... ne s'est pas alitée.

Quatrième observation

Mlle M..., infirmière dans le service du professeur Chantemesse, où elle soignait des typhiques. Début de la fièvre typhoïde le 26 octobre 1906.

Cinquième observation

Mlle B..., infirmière dans le service du professeur Chantemesse, où elle soignait des typhiques. Débuts de la fièvre typhoïde le 28 octobre 1906.

Sixième observation

Mme P..., infirmière dans le service du professeur Chan-

temesse, où elle soignait des typhiques. Débuts de la fièvre typhoïde le 17 octobre 1906.

Septième observation

Mme A..., malade de la fièvre typhoïde depuis le 27 octobre 1906. — A soigné son bébé âgé de 20 mois pour une fièvre typhoïde, qui a commencé le 8 octobre 1906.

Huitième observation

Mlle H..., malade de fièvre typhoïde depuis le 29 septembre 1906, avait passé ses vacances, jusqu'au 7 septembre, dans un village de la Beauce. Au moment de son séjour, un jeune homme y était soigné pour fièvre typhoïde. La malade n'a jamais été en contact immédiat avec ce jeune homme. Mais elle vivait dans une ferme du même village, où il y avait quinze domestiques qui étaient allés le voir.

Neuvième observation

Mlle Mas. — Malade de la fièvre typhoïde depuis le 20 septembre 1906. En mai 1906, avait été soignée pour anémie par un médecin dont la femme avait la fièvre typhoïde.

Dixième observation

Mme Pa. — Entrée à l'hôpital le 3 octobre 1907 pour une fièvre typhoïde. Pendant le mois qui a précédé le début de sa maladie, est allée voir un typhique qui habitait la même maison. Elle y allait tous les jours et quelquefois plusieurs fois par jour.

Onzième observation

Mme Ce. — Entrée à l'hôpital le 13 octobre 1907 pour une

fièvre typhoïde. Cinq jours après le début de sa maladie, une dame habitant la même maison a été prise aussi de la fièvre typhoïde.

Douzième observation

Mlle Bon, infirmière dans le service du professeur Chantemesse, entre le 18 septembre 1907 à l'hôpital pour une fièvre typhoïde. Elle soignait des typhiques depuis le 2 avril 1907.

Treizième observation

Mme Sa. — Malade de la fièvre typhoïde depuis le 1er novembre 1907. Dans la maison où elle habitait au rez-de-chaussée se trouvait une autre dame habitant deux étages au-dessus d'elle et qui avait eu la fièvre typhoïde pendant le mois d'octobre.

La malade pense que les poussières qui tombaient des linges et des tapis que l'on secouait au-dessus de ses fenêtres avaient été certainement la source de sa contagion.

Quatorzième observation

M. F..., malade de la fièvre typhoïde depuis le 6 octobre 1907. Début de la maladie aussitôt après qu'il eut passé 15 jours dans sa famille, où sa mère était en convalescence de fièvre typhoïde et sa sœur en pleine infection typhoïdique.

Seizième observation

M. Cr... Son frère avait la fièvre typhoïde depuis huit jours, lorsque ce malade lui-même a été pris.

Dix-septième observation

M. B..., malade de la fièvre typhoïde depuis le 8 octobre 1907. Frère ayant la fièvre typhoïde, lorsque ce malade lui-même a été pris.

Dix-huitième observation

M. Be... Entré à l'hôpital pour une fièvre typhoïde le 8 octobre 1907. Lorsqu'il a été pris, il faisait ses vingt-huit jours à Marseille, au fort Saint-Jean, où il y avait eu, quelques semaines auparavant des typhiques. Début de sa maladie, 15 jours après son arrivée au fort Saint-Jean.

Dix-neuvième observation

M. R... Entré le 1er novembre 1907 pour fièvre typhoïde. Deux sœurs soignées pour fièvre typhoïde une semaine avant son entrée à l'hôpital.

Vingtième observation

M. Sa, infirmier en ville, entre à l'hôpital le 11 novembre 1907 pour fièvre typhoïde, soignait une fièvre typhoïde depuis trois semaines, lorsqu'il est lui-même tombé malade.

Vingt-et-unième observation

M. Sch. Entré à l'hôpital le 12 novembre 1907 pour fièvre typhoïde. Sœur soignée pour fièvre typhoïde depuis 15 jours, lorsque lui-même est tombé malade.

Vingt-deuxième observation

M. Gu... Entré à l'hôpital le 9 octobre 1907 pour fièvre ty-

phoïde. Pendant les trois semaines qui ont précédé le début de sa maladie, est allé plusieurs fois dans une maison où il y avait un typhique. A plusieurs reprises, il y a bu du vin qui lui était servi par la mère du malade, qui donnait parfois des soins à son fils.

Vingt-troisième observation

M. Br..., entré à l'hôpital le 1er novembre 1907. Deux enfants soignés alors depuis une semaine à l'hôpital Trousseau pour fièvre typhoïde. Un troisième, mort il y a quatre semaines d'une perforation intestinale survenue au cours d'une fièvre typhoïde.

Vingt-quatrième observation

M. De... Entré à l'hôpital le 1er novembre 1907. Le 16 octobre 1907, le malade était rentré à Paris venant des îles d'Hyères, où il y avait une épidémie de fièvre typhoïde et où il avait passé trois mois.

CONTAGION EN DEHORS DE L'EVOLUTION DE LA FIEVRE TYPHOIDE

Déjà, en 1903, le professeur Chantemesse, dans la thèse CONTAGION EN DEHORS DE L'ÉVOLUTION DE LA FIÈVRE TYPHOIDE de son élève Decobert, avait montré que le bacille typhique persiste dans les selles longtemps après la guérison en apparence complète.

Il publiait les observations de douze malades guéris de fièvre typhoïde et qui, après quinze et vingt jours d'apirexie complète, excrétaient encore du bacille d'Eberth dans leurs selles.

L'un d'eux, entre autres, continua à excréter du bacille typhique plus d'un mois après sa guérison. Les examens pratiqués le 25e jour et le 45e jour furent trouvés encore positifs.

C'était une marchande de quatre-saisons. Elle avait repris sa vie ordinaire et sa santé apparente. Il est évident qu'elle restait un agent de contage dangereux, soit directement, soit par l'intermédiaire de ses légumes qu'elle pouvait contaminer.

En 1897, MM. Beinlinger et Schneider, procédant à l'examen de matières fécales de dix malades quelconques, traités au Val-de Grâce, trouvaient cinq fois des bacilles typhiques.

La constatation de ces auteurs était extrêmement intéressante. Elle permettait d'expliquer l'apparition de la fièvre typhoïde là où la maladie ne semblait pas avoir été importée.

Elle nous fournissait la preuve que le bacille typhique pouvait vivre à l'état saprophytique dans l'intestin de l'homme.

Il faut néanmoins faire remarquer immédiatement que les observationsde MM. Remlinger et Schneider étaient recueillies dans un hôpital à une époque où l'on n'isolait pas en core les typhoïdiques ; et, fait à noter, elles ne donnaient pas d'indications suffisantes sur la durée de l'élimination du bacille par les féces. Et nous verrons par la suite qu'il existe plusieurs catégories de porteurs sains de bacilles : les porteurs sains qui n'ont pas eu la fièvre typhoïde, le plus souvent porteurs temporaires et peu dangereux, et les porteurs sains qui ont eu autrefois une dothienentérie, qui peuvent devenir des porteurs chroniques dont le rôle épidémiologique apparaît de plus en plus important.

En 1897 également, Sanarelli trouvait à l'occasion de ses recherches sur l'étiologie de la fièvre jaune, du bacille typhique dans les matières d'un individu sain.

En réalité, les données précises que nous possédons sur la question datent de la lutte entreprise par les Allemands contre la fièvre typhoïde dans l'ouest de l'Empire, dans les districts de Trèves et Coblentz, dans le Palatinat, dans la principauté de Birkenfeld, en Lorraine annexée et en Basse-Alsace.

On sait sur quelle base est fondée la nouvelle méthode de prophylaxie de la fièvre typhoïde imaginée par Koch et réalisée sous la direction du professeur Frosch.

Le rôle joué par l'homme dans la persistanec de l'endémie devait avoir pour conséquence la mise en évidence des cas frustes et la découverte des porteurs sains de bacilles dans les urines et dans les matières fécales.

Grâce aux milieux colorés employés par les différentes stations de recherches, l'examen des excreta fut grandement facilité. Et à la notion du danger de l'homme malade vint s'ajouter celle du danger du porteur sain de bacilles.

De Drigalski et Couradi furent des premiers à préconiser l'examen systématique des individus sains en milieu contaminé et montrèrent que ceux-ci peuvent recéler le bacille typhoïdique.

En 1904, Clerc et Ferrari rapportent que sur, 32 personnes ayant été en cvontact avec des malades, ils en ont trouvé six qui avaient de l'Eberth dans leurs matières.

En 1904 également, Couradi publie l'observation d'un jeune médecin de Metz appelé à faire un remplacement à l'hôpital de cette ville et qui excrétait des bacilles typhiques et poratyphiques sans présenter ou avoir présenté des signes de maladie.

Sa nature de porteur sain de bacilles, fut établie à la suite des recherches provoquées par l'apparition de cas de dothiénentérie et de partyphus chez les malades et les garde-malades de son service.

Mais Couradi n'indique pas si ce porteur devint un porteur chronique.

C'est à Drigalski que nous devons une des premières

observations de porteur chronique de bacilles typhiques dans les matières fécales ; il a rapporté, en effet, un cas dans lequel ils furent retrouvés encore après neuf mois d'examen.

Dans un article récent, Lentz a procédé à une étude d'ensemble sur les porteurs chroniques de bacilles. Il a compulsé les documents qu'ont pu lui fournir jusqu'au 31 janvier 1905 sept stations de recherches, et a pu réunir ainsi les observations de 98 porteurs de bacilles.

L'élimination peut durer parfois très longtemps. Dans un cas, elle datait vraisemblablement de 42 ans, et plusieurs fois elle a été constatée pendant 21 mois.

D'après Lentz, la dénomination de porteur chronique de bacille est acquise quand le germe n'a pas disparu des selles di xsemaines après la guérison d'une atteinte de dothiénentérie ou d'une récidive.

Dans ces cas, les germes sont extrêmement abondants dans les fèces, souvent en cultures pures. On a véritablement l'impression que l'Eberth a remplacé le coli dans les matières. Et il s'agit bien de bacilles typhiques, car ils ont été soumis aux différentes réactions biologiques et de culture nécessaires pour les identifier.

Fait remarquable, jusqu'à maintenant les femmes prédominent parmi les porteurs chroniques de bacilles : sur 22, l'auteur en a trouvé 16 du sexe féminin.

Les recherches que Klinger a effectuées, du 1er juillet 1903 au 31 mars 1905, à la station de Strasbourg, ne sont pas moins intéressantes. Il a trouvé 23 personnes présentant toutes l'apparence d'une bonne santé et excrétant néanmoins le bacille d'Eberth. Tous les âges étaient repré-

sentés parmi ces porteurs de bacilles, depuis le vieillard de 60 ans jusqu'à l'enfant de 18 mois, 9 étant du sexe masculin et 14 étant des femmes. L'excrétion des germes se faisant pour toutes ces personnes par les selles, elle était sujette à de grandes variations.

Elle est parfois intermittente, soit qu'elle le soit en réalité, soit par suite de l'imperfection de nos moyens de constatation.

Il faut, en effet, faire remarquer que, en 1904, sur 428 examens effectués à Strasbourg, sur des fèces de typhiques en pleine période fébrile, on n'a trouvé le bacille d'Eberth que 131 fois ; on n'a donc chez des malades un résultat positif qu'une fois sur trois, et on peut, d'après ces données, se rendre compte du nombre de porteurs sains qui doivent nous échapper.

Dans sa publication, Klinger divise les porteurs sains de bacilles en deux classes.

Dans la première, il range ceux qui n'ont jamais présenté aucun signe de dothiénentérie ; la seconde, au contraire, comprend ceux qui plus ou moins longtemps auparavant ont été atteints de cette affection.

Au premier groupe appartiennent 11 des 23 porteurs de bacilles observés par lui. Ils représentent les résultats positifs obtenus à Strasbourg, en l'espace de 21 mois, sur environ 1,700 individus sains. L'excrétion des bacilles est chez ces personnes en général de courte durée. Chez neuf d'entre elles, ils ne furent trouvés qu'une fois, chez une autre, trois fois en 14 jours ; et enfin chez la dernière deux fois en quatre semaines.

Les recherches ultérieures, habituellement au nombre de 3, à des intervalles de 8 jours, restèrent négatives.

Chez ces individus, le germe ne persiste donc pas longtemps ; tout se passe comme s'il s'agissait d'une catégorie de porteurs aigus de bacilles.

En opposition avec ces derniers, les représentants de l'autre groupe sont des porteurs chroniques. On les rencontre surtout chez des anciens typhoïdiques, bien qu'il ne soit pas impossible qu'un porteur aigu se transforme en porteur chronique.

Comme Lentz, Klinger note la prédominance des femmes parmi les porteurs chroniques. Alors que, dans le premier groupe, il trouve 6 hommes et 5 femmes, dans la seconde, la proportion est de 3 hommes pour 9 femmes.

Le pourcentage des porteurs chroniques de bacilles par rapport aux typhoïdiques a été de 1,7 (8 pour 428 examens).

D'après l'auteur, on peut considérer un ancien typhique comme porteur chronique de bacilles lorsque ceux-ci n'ont pas disparu des selles six semaines après le début de la convalescence.

Chez les huit personnes précitées, la persistance de l'excrétion bacillaire peut être constatée pendant un an, onze, huit et cinq mois.

Il faut en outre en signaler quatre découvertes à l'occasion de l'examen de l'entourage de typhoïdiques. L'une d'elles avait eu la dothiénentérie trente ans auparavant une autre dix ans. Sans doute il est possible que le germe ait été pris dans le milieu où elles vivaient. Mais combien n'est il pas plus vraisemblable qu'il ait persisté, comme

le veut Forster, dans les vésicules biliaires d'où il peut se déverser d'une façon continue ou intermittente dans l'intestin.

Conradi, à Metz tout d'abord, à Neunkirchen ensuite, a porté également son attention sur cette question de porteurs de bacilles. A Neunkirchen, il n'en a pas découvert moins de 50, et il estime qu'ils doivent être divisés en trois catégories : les porteurs primaires, les porteurs secondaires et les porteurs tertiaires..

Les porteurs primaires sont ceux qui, sans avoir présenté de signes de maladie, éliminent cependant plus ou moins longtemps des bacilles typhiques. Les porteurs secondaires ont subi une atteinte de dothiénentérie ; mais pendant une certaine période après la guérison, ils continuent à avoir du bacille typhique dans les selles ou dans les urines. Enfin, les porteurs tertiaires sont ceux qui excrètent le germe d'une façon durable.

En 1904, Klinger publie une nouvelle étude des porteurs sains de bacille. Il montre le danger des convalescents Parmi ceux-ci, un pour cent deviennent des porteurs chroniques.

Un d'entre eux a pu être observé pendant un an et demi, et après cette période le bacille typhique n'avait pas encore disparu de ses matières.

Sur 1,800 eprsonnes saines qui ont été examinées, du 1er octobre 1903 au 30 septembre 1905, à la station de recherches de Strasbourg, 27, soit 15 pour 1,000 se révélèrent comme étant des porteurs aigus ou chroniques.

Kayser a estimé utile de rechercher le pourcentage des anciens typhoïdiques qui conservaient en eux le contage

Les documents qu'il a réunis lui ont permis de montrer à nouveau l'intermittence des éliminations.

Chez une femme de 61 ans, qui fait une fièvre typhoïde en février et mars 1904, il constate des bacilles dans les selles en avril. Dans la première moitié du mois de mai, deux examens restent négatifs. Le 19 mai, au contraire, une recherche est suivie de succès et il en est de même de celles qui sont pratiquées en juin, octobre et décembre 1904. Une femme de 28 ans présente des intermittences analogues. Le même fait peut se retrouver chez des porteurs chroniques qui n'ont jamais eu la fièvre typhoïde, comme Kayser en cite un exemple. Sur 248 typhiques traités à Strasbourg, de 1903 à 1905, il en a retrouvé 101. Parmi eux, trois étaient devenus des porteurs chroniques : un homme et deux femmes, et il estime que le pourcentage peut être élevé à cinq, en tenant compte des causes d'erreur.

La bibliographie allemande devient d'ailleurs de plus en plus riche sur cette importante question d'épidémiologie. Retenons seulement ici qu'à la station de Saarlouis, et à la date du 24 novembre 1906, 9 femmes de 30 à 70 ans avaient été reconnues porteurs chroniques de bacilles.

La constatation de porteurs sains de bacilles dans l'entourage immédiat de typhiques ou chez des personnes ayant eu antérieurement la dothiénetérie présente un grand intérêt ; mais pour qu'on puisse juger exactement de sa valeur, il faudrait savoir comment se comportent les personnes qui n'ont jamais eu de symptômes d'infection éberthienne et qui ne vivent pas en milieu contaminé.

C'est la question que Minelli s'est posée dans ses recherches. Il a examiné 250 personnes remplissant les conditions précédentes et ne trouva parmi elles qu'un porteur à bacilles.

En somme, il est établi d'une façon certaine que des individus sains peuvent avoir le bacille d'Eberth dans leurs matières sans en être autrement incommodés. Sa présence est due soit à un séjour dans un milieu contaminé, soit à une atteinte antérieure de fièvre typhoïde.

Dans le premier cas, le bacille persiste peu de temps. Dans le second, au contraire, on le retrouve pendant des mois, même des années. Les femmes prédominent d'une façon très notable parmi les porteurs chroniques, et l'élimination des germes se fait souvent d'une façon intermittente.

La présence du bacille de la dothiénenthérie dans l'intestin d'individus sains est un phénomène dont la cause a exercé la sagacité des chercheurs. Le problème semble actuellement à peu près élucidé.

Chez les porteurs aigus au sens de Klinger, il n'y a pas de maladie, le microbe ingéré pullule dans les matières, est excrété pendant quelques jours et, après un court laps de temps, il n'existe plus dans les déjections. L'organisme résiste, soit qu'il possède une immunité absolue contre la maladie, soit que ses cellules intestinales s'opposent à son envahissement (Wassermann et Citron).

Les porteurs chroniques de bacilles sont, au contraire, des malades, mais leur affection est latente.

Depuis qu'il est admis que la lithiase biliaire est d'origine infectieuse, on a fait souvent remarquer les antécé

dents typhoïdiques des malades atteints de coliques hépatiques (Bernheim, Dufoust, Hand, Gilbert, Fournier, Milian). Nous savons d'autre part qu'il est fréquent de constater le phénomène de l'agglutination éberthienne avec le sérum sanguin des ictériques. M. Odon a décrit dans sa thèse la cirrhose biliaire d'origine éberthienne.

Fr. Ehrlich a publié tout récemment un cas de fièvre typhoïde bilieuse. Les recherches de laboratoire elles-mêmes ont montré l'affinité spéciale du bacille d'Eberth pour la bile.

D'autre part, Kayser fait remarquer avec juste raison que, s'il existe trois fois plus de porteurs chroniques de bacilles parmi les femmes que parmi les hommes, il existe également, d'après Rosenheim, trois fois plus de femmes lithiasiques que d'hommes.

Il paraissait dès lors très rationnel de supposer que l'appareil biliaire jouait un rôle dans la persistance du bacille d'Eberth dans l'intestin.

Aussi bien, dans deux autopsies, Jurgens avait déjà montré la richesse en bacilles typiques du duodenum et des voies biliaires en particulier.

Drigalski fit des constatations analogues.

D'autre part, expérimentalement, Blachstein et Welch tout d'abord, Lentz, Forster, Lévy et Kayser, Dorr ensuite ont montré que chez le lapin inoculé par voie sanguine, la vésicule biliaire était le dernier refuge du bacille typhique et celui-ci put y être retrouvé 120 jours après l'infection, alors qu'il avait disparu des autres organes.

D'après Forster et Kayser, sur huit cadavres de typhi-

ques examinés, sept avaient du bacille d'Eberth dans leur vésicule biliaire.

Lévy et Kayser ont, en outre, pu pratiquer, en 1906, l'autopsie d'une femme porteur chronique de bacilles, qui avait eu la fièvre typhoïde en 1903 et ont trouvé ceux-ci en très grand nombre dans la bile et la partie centrale d'un calcul. De plus, la malade, comme le montra l'examen du foie et de la rate, avait succombé à une reinfection éberthienne — véritable auto-infection.

En 1907, Grimm a rapporté un fait absolument analogue.

Une femme fait une dothiénentérie en 1904. Elle succombe en 1907 d'une affection évoluant sous l'aspect d'une maladie de Weil. Or, le bacille d'Eberth put être isolé à l'état de pureté du contenu de la vésicule biliaire et de l'exsudat péritonéal.

Les faits expérimentaux, l'étiologie de la lithiase biliaire, les constatations necropsiques, les auto-infections nous paraissent prouver avec suffisament de certitude que chez les porteurs chroniques de bacilles, c'est dans le vésicule que végète l'Eberth, et c'est de là qu'il s'écoule d'une façon constante ou d'une façon intermittente dans l'intestin.

Le danger des germes ainsi excrétés paraît théoriquement aussi considérable que celui des bacilles qui proviennent des typhiques proprement dits. Ils présentent, en effet, les caractères de culture, les propriétés biologiques et expérimentales du véritable Eberth.

Les observations de Lévy et Kayser, de Grimm, nous montrent qu'ils peuvent être nocifs pour leur porteur.

Enfin, il est déjà un certain nombre de faits qui prouvent leur importance épidémiologique.

Ils peuvent d'une façon générale propager la fièvre typhoïde. Ils peuvent souiller les eaux potables, les produits alimentaires, le lait notamment ; enfin infecter des individus sains par contagion. Kayser a rapporté deux faits qui lui ont permis d'établir que des porteurs chroniques de bacilles pouvaient souiller spécifiquement le lait, et devenir ainsi l'origine de cas de fièvre typhoïde.

Les 23, 29 et 30 mars 1905 et au commencement d'avril de la même année, cinq personnes appartenant au même quartier de Strasbourg furent frappées de la dothiénentérie. Toutes avaient consommé du lait cru provenant du même laitier, et grâce à un registre dans lequel celui-ci consignait l'origine de son lait, Kayser put arriver à déceler dans une ferme qui en fournissait un porteur chronique de bacilles.

Du 5 au au 28 juin 1905, quelques cas de dothiénentérie se manifestent également dans plusieurs quartiers de Strasbourg. Du commencement d'août au 26 du même mois, neuf nouvelles atteintes se produisent. Or tous les malades consommaient du lait cru provenant de la même laiterie. Après une enquête sérieuse, Kayser put établir le 25 août que le sang d'une femme employée dans l'établissement agglutinait à 1 pour 100, et le 21 septembre il isolait le bacille d'Eberth de ses matières.

Les faits suivants, dus au même auteur, ne sont pas moins intéressants. En 1904, un garçon boulanger entre dans le service de clinique médicale de Strasbourg atteint de dothiénentérie. Sa patronne avait eu cette affection

dix ans auparavant et elle racontait que chaque fois qu'elle prenait un nouveau garçon ou un nouvel apprenti, celui-ci commençait par présenter des troubles gastriques.

Le 26 mai 1904, il était établi qu'elle était une porteuse chronique de bacilles. Le 8 août 1905, son locataire, âgé de 29 ans, tombait malade et mourait bientôt de fièvre typhoïde. Il utilisait les mêmes latrines que la femme précitée. Contrainte par la police, celle-ci entrait à l'hôpital où l'on trouvait à nouveau le bacille d'Eberth dans ses selles.

Une femme F., fripière à Strasbourg, âgée de 40 ans, a eu autrefois la fièvre typhoïde et est connue depuis le 24 novembre 1904 comme porteuse chronique de bacilles. Le 20 mai 1904, son gendre et le 17 novembre de la même année son propriétaire, sont atteints de dothiénentérie. Ils utilisaient la même vaisselle que la porteuse de bacilles et leurs latrines étaient les mêmes. En outre, en 1906, deux personnes du voisinage ayant des occupations communes avec la femme F. sont frappées de la maladie. Or, depuis que cette personne a été avisée du danger qu'elle présente et des précautions qu'elle doit prendre, il ne s'est plus produit autour d'elle de nouveaux cas.

La femme Z., atteinte antérieurement de dothiénentérie, est déclarée porteuse chronique de bacilles le 3 juillet 1904. Or, le 20 janvier 1905, une domestique à son service depuis trois semaines présente des signes de fièvre typhoïde.

En avril 1905, une jeune fille de 15 ans, domestique chez la femme L., est atteinte de fièvre typhoïde. On décèle le bacille d'Eberth dans les selles de cette der-

nière le 1er mai 1905 et Kayser put établir qu'en juillet 1904 elle avait fait une fièvre typhoïde ambulatoire.

Le 28 juin 1905, une jeune fille de 21 ans est frappée de dothiénentérie ; or, le 6 juillet, on trouve le germe de la maladie dans les matières de la surveillante sous la direction de laquelle elle est placée et qui avait eu une fièvre typhoïde vingt-quatre ans auparavant.

L'asile d'aliénés de Hordt présente fin 1904 et commencement 1905 une épidémie de fièvre typhoïde qui provoque une enquête conduite par le professeur Levy, directeur de la station de recherches de Strasbourg.

L'éloignement de deux porteurs chroniques de bacilles la fait cesser. Dans le même asile, des cas réapparaissent en 1905 dans une division contaminée par une blanchisseuse qui avait eu antérieurement la maladie et dans les selles de laquelle on trouve le germe spécifique le 15 septembre. Enfin, en octobre, l'apparition d'une nouvelle atteinte amène la découverte d'une porteuse chronique de 55 ans dont l'autopsie a été rapportée ultérieurement par Lévy et Kayser.

Ha., 45 ans, contracte la fièvre typhoïde dans un asile d'aliénés fin février 1906 et meurt en mai ; or Kayser a pu déceler parmi les garçons employés à la cuisine un porteur de bacilles qui avait eu la fièvre typhoïde vingt-six ans auparavant.

We., 18 ans, arrive en bone santé à Strasbourg, mais tombe malade après quelques jours : or Fornet parvient à établir que son hôtesse, dans la localité où il habitait antérieurement, était une porteuse chronique de bacilles.

Frosch, de Drigalski, Kayser et Kluger ont montré que

des maisons considérées comme des maisons de fièvre typhoïde ne devaient leur réputation qu'à la présence de porteurs chroniques de bacilles.

Kayser a cherché à tirer de ses statistiques une conclusion sur l'importance relative de ceux-ci dans l'étiologie des cas de dothiénentérie. Sur 205, il en a trouvé 6 dont l'origine pouvait leur être attribuée. En outre, dans 22 cas, le lait était l'intermédiaire entre les porteurs chroniques et les malades : ce qui en somme met à l'actif des porteurs 13.5 pour 100 des infections.

En 1906, Nieter et Liefmann relatent que dans un asile d'aliénés habité par 250 personnes, malgré les plus grandes précautions hygiéniques, on observait des cas nombreux de dysenterie et de fièvre typhoïde. Sept personnes furent reconnues être porteuses chroniques de bacilles. Elles furent isolées et depuis la morbidité typhoïdique a diminué d'une façon très notable.

En 1905-1906, une épidémie survenue à Gottingen amène la découverte d'une porteuse chronique de bacilles qui avait eu la fièvre typhoïde en 1878 et Rosenthal croit pouvoir conclure de son enquête que cette femme a contaminé treize personnes de son entourage ou vivant en contact avec elle dans la période qui s'étend de 1897 à 1906.

Soper, de son côté, a fait ressortir l'importance des porteurs chroniques pour expliquer la persistance des cas de dothiénenterie dans une maison. Il relate en effet qu'une endémie typhoïde de longue durée amena la découverte d'une porteuse chronique, une cuisinière renvoyée depuis peu. L'enquête établit que sur huit familles où elle avait

servi au cours des dix dernières années, sept avaient présenté des cas de fièvre tyhpoïde.

Couradi a également eu l'occasion de constater la nocivité possible des porteurs chroniques et la virulence des germes qu'ils excrètent. Au commencement de 1903, une dame est frappée d'une fièvre typhoïde de moyenne intensité qui guérit en l'espace de trois semaines. Son matelas est envoyé sans désinfection préalable dans un couvent à l'effet d'être approprié et refait. Une jeune fille occupée à ce travail est atteinte de fièvre typhoïde au commencement de novembre. Du 14 octobre 1903 jusqu'à fin 1904, Couradi constate chez la première personne une excrétion ininterrompue de bacilles typhiques en culture pure et depuis cette excrétion n'a pas cessé. D'après un renseignement fourni par la station de recherches de Metz, une bonne au service de cette porteuse chronique de bacilles depuis quatre semaines a présenté des symptômes de fièvre typhoïde en juin.

A Gotterborn, le 20 janvier 1906, la veuve M. F., âgée de 46 ans, tombe malade d'une fièvre typhoïde qui dure six semaines. Depuis cette époque, ses matières et ses urines contiennent d'une façon constante du bacille typhique en culture pure. Le 8 août, elle est internée dans un asile d'aliénés où elle reste jusqu'au 10 novembre. Elle retourne ensuite à Gotterborn, elle quitte à la fin de novembre sa maison pour aller passer trois jours chez son frère qui est mineur. Le 11 décembre, celui-ci présente les premiers signes de la dothiénentérie. Or, le 13 décembre 1906 et le 23 janvier 1907, la femme F. avait encore du bacille en culture pure dans ses féces et dans ses urines.

Nous terminons ici l'énumération des cas d'infection par des porteurs sains de bacilles typhiques en faisant remarquer que nous ne les avons point tous rapportés et en renvoyant pour l'appréciation de ceux qui ne sont point cités dans ce travail aux publications ou communications de Hertel, Lentz, Georg Mayer, Nieprasch, Stüplinger, Volback, Vernicke, Thomas, Lévy et Wieber, Silberschmidt, Boetticher, Rossel, etc., etc. Les données que nous avons fournies nous ont paru suffisantes pour montrer leur rôle en épidémiologie.

Nous avons montré qu'ils pouvaient expliquer des épidémies de maisons, qu'ils pouvaient développer la fièvre typhoïde par contagion, enfin qu'un porteur pouvait devenir le point de départ d'une épidémie d'origine alimentaire.

Nous ferons seulement remarquer que tous les cas de contamination rapportés sont dus à des porteurs chroniques. Nous avons déjà fait ressortir que l'excrétion bacillaire était courte en général chez des porteurs aigus. Ceux-ci se trouvent au milieu de collectivités contaminées, il est donc difficile de saisir sur le vif leur pouvoir de dissémination de la maladie ; enfin, il est possible que le bacille qu'ils hébergent ait en certains cas au moins une atténuation de sa virulence.

PROPHYLAXIE

Quelles conséquences dérivent, au point de vue de la prophylaxie, des faits qui ont été exposés ?

La première incontestablement est l'obligation de déceler les porteurs de bacilles typhiques.

La chose malheureusement n'est point tout à fait simple et le problème de la recherche de l'Eberth dans les selles ne peut être considéré comme résolu.

On a, en ces dernières années, fait beaucoup d'efforts pour arriver à trouver une méthode courante et pratique permettant d'en constater la présence avec rapidité.

Au mois de juin 1901, le professeur Chantemesse fit connaître l'Académie une méthode : le gélo-diagnostic, qui permettait de découvrir rapidement et de caractériser le microbe de la fièvre typhoïde dans l'eau et dans les matières fécales des malades.

Six mois plus tard (décembre 1901), Drigalski et Conradi publiaient dans le *Zeitsch. f. Hijg.*, sur la recherche du bacille typhique dans les selles un travail calqué sur celui du médecin français dont ils paraissaient ignorer la publication puisqu'ils ne le citaient pas.

Les modifications introduites par eux étaient les suivantes :

1° Pour avoir des colonies superficielles, au lieu d'ense-

mencer dans une couche très mince de gélose, ils ensemençaient en surface une plaque.

2° Au lieu d'employer successivement la gélose et le bouillon lactosé et tournesolé, ils mêlaient les deux.

3° Au lieu d'employer l'acide phénique pour antiseptiser le milieu de culture, ils employaient le kristalviolett.

On voit qu'il s'agit bien d'un démarquage sans citation.

Au mois de mai 1902, le professeur Chantemesse fit connaître un perfectionnement qu'il avait apporté à sa méthode de 1901 et qui consistait à réunir en bloc par la méthode de l'agglutination les bacilles typhiques qu'il faisait pulluler.

Cette méthode a pour but, disait le professeur Chantemesse :

1° De provoquer une pullulation des bacilles typhiques contenus dans les matières suspectes.

2° D'obtenir sur gélose des colonies très superficielles.

3° De rendre cette gélose impropre à cultiver beaucoup de microbes, sauf le bacille typhique et le coli-bacille.

4° De faciliter la différenciation de ces deux germes par la culture dans un milieu additionné de lactose et de tournesol, où les colonies du coli-bacille prennent une teinte rouge et celles du bacille d'Eberth une teinte bleue.

5° Enfin de parfaire le diagnostic par l'agglutination avec un sérum agglutinant antityphoïde.

Le milieu d'Endo que les Allemands ont employé récemment ressemble aussi beaucoup à une imitation du professeur Chantemesse.

Il nécesite pour sa préparation moins de temps et de matériaux que le précédent. C'est un milieu solide additionné de lactose et de fuschine décolorée par le sulfite de soude.

Le coli en se développant fait fermenter la lactose et ses colonies prennent un aspect rouge vif, alors que celles de l'Eberth restent incolores.

Le milieu d'Endo jouit dans certains laboratoires d'une grande faveur ; Klinger prétend même que son utilisation offrirait plus de garanties que celle du milieu de Drigalski-Conradi. La confection du milieu d'Endo est en effet très simple. Les colnies de typhique et de coli peuvent être sur lui parfaitement différenciées.

Tout au plus peut-on lui reprocher avec M. Braun de rougir en vieillissant et de devenir assez rapidement inutilisable.

En 1904, Hoffmann et Ficker ont préconisé un procédé qui consiste à ensemencer tout d'abord les matières dans du bouillon additionné de caféine et de kristalviolett et, après treize heures de séjour à l'étuve, à reporter quelques gouttes de ce bouillon sur des plaques de Drigalki-Conradi. La précipitation des bacilles dans le bouillon par un sérum agglutinant peut être utile avant le second ensemencement. D'après ces auteurs, cette méthode aurait fourni des résultats positifs chez les typhiques dans tous

les cas au cours de la deuxième ou troisième semaine de leur maladie.

La méthode dont Lœfler poursuit l'étude depuis plusieurs années est basée sur la différence d'action du vert malachite à l'égard du coli et de l'Eberth. Ce produit empêche le développement du premier à une solution qui ne s'oppose pas à la végétation du second.

Bien plus, Lœfler, se basant sur ce fait que l'épreuve de l'agglutination pratiquée sur des colonies suspectes ne fournit pas toujours des renseignements exacts, a imaginé deux solutions qu'il a dénommées Typhuslosung I et Typhuslosung II et qui lui permettent d'identifier les bacilles isolés .

Lentz et Tietz combinent la méthode de Lœfler avec celle de Drigalski-Couradi.

Une plaque de gélose au vert malachite est ensemencée avec les selles à examiner, et après quinze heures le produit de lavage en est reporté sur de grandes plaques de Drigalski-Couradi ou d'Endo. Cette méthode paraît satisfaire un grand nombre de bactériologistes allemands.

Quel que soit celui de ces milieux que l'on ait choisi, il faut ensuite se préoccuper du nombre d'individus auxquels doivent s'apliquer les examens. Et ici encore, il faut faire une distinction entre les porteurs aigus et les porteurs chroniques.

L'idéal de la prophylaxie antityphoïdique serait, pour déceler les premiers, de procéder à l'expertise de toutes les personnes appartenant à la collectivité contaminée et surtout de pouvoir déceler les porteurs chroniques. Nous

avons pour nous guider les antécédents personnels des individus suspects.

On ne doit pas négliger non plus de soumettre à l'épreuve de l'agglutination le sérum des individus que l'on soupçonne être des porteurs chroniques. Si la réaction est positive, elle pourra être une précieuse indication pour diriger l'expertise.

Mais que faire des porteurs chroniques qui auront été découverts ? La réponse à cette question n'est point tout à fait simple. L'avis à peu près unanime en Allemagne est que si ces porteurs sont des personnes vivant de la vie habituelle, n'ayant que des relations banales avec les collectivités, personne n'a le droit ni le pouvoir de les isoler.

Au reste, l'expérience a montré que ces porteurs chroniques avisés des dangers qu'ils présentent et des précautions qu'ils doivent prendre, sont en fait inoffensifs..

Il faut bien recommander de veiller à la désinfection régulière de leurs selles et à une propreté extrêmement minutieuse de la région anale. Tout au plus pourrait-on demander qu'ils soient déclarés de façon que l'autorité puisse les surveiller.

Il se greffera encore bien d'autres débats d'ordre administratif et juridique sur cette question des porteurs chroniques de bacilles, et avec Liebretrau, on peut se demander quelle solution adopteront les juges lorsqu'un de ces porteurs sera accusé d'avoir contaminé un voisin.

Au reste, il faut bien reconnaître que la discussion n'est point encore close. En Allemagne même, la méthode de la prophylaxie officielle et ses déductions n'ont point reçu

l'appui de tous et des médecins ; des plus distingués. Jürgens, notamment, ne croient point à son efficacité.

Les problèmes hygiéniques soulevés par les porteurs chroniques ont été portés à Stra-bourg devant l'Association des médecins de la Basse-Alsace.

La discussion fut longue et la question envisagée sous toutes ses formes. Mais à vrai dire, cette discussion n'a point mis en évidence de solution bien pratique.

Le professeur Lévy a fait ressortir que les bacilles excrétés par les porteurs chroniques étaient moins virulents que les bacilles provenant de typhiques, qu'il fallait pour qu'ils pussent infecter un individu sain qu'ils fussent particulièrement abondants ou que celui-ci fut en état de moindre résistance. Leur danger n'existe pas moins et ce fait fut à peu près reconnu par tout le monde.

Forster a en effet apporté une statistique montrant que, dans un trimestre, 29 pour 100 des infections pouvaient être avec vraisemblance attribuées à des porteurs chroniques. Néanmoins, on ne peut prendre de mesures draconiennes à l'égard de ceux-ci et les précautions que nous avons énumérées plus haut sont jusqu'à maintenant la seule méthode de prophylaxie rationnelle que nous possédions. Mais nos conseils seront-ils toujours suivis ? C'est là en réalité le nœud du problème.

Etant donné le rôle que jouerait la vésicule biliaire dans l'excrétion temporaire ou permanente des bacilles typhiques, les auteurs allemands ont été entraînés à des considérations sur l'opportunité d'une intervention chirurgicale pour lutter contre cette infirmité.

Delher a observé une femme qui, internée à l'hôpital de Frankenthal depuis deux ans, présenta pendant ce temps 37 fois sur 39 examens des bacilles typhiques dans ses selles. Or, pendant ce même laps de temps, il se produisit quatre cas de fièvre typhoïde dans la salle de la malade. Tous les traitements ayant échoué pour supprimer cett excrétion bacilaire, Delher résolut d'intervenir chirurgicalement sur les voies biliaires et l'opération eut pour résultat de faire disparaître les bacilles dont on ne trouva qu'une seule fois quelques colonies dans les deux mois qui suivirent. Cinquante examens postérieurs restèrent négatifs. Une seconde observation permit au chirurgien de confirmer ses première constatations..

Mais en définitive et malgré que Hutchinson, Simon estiment la vésicule biliaire aussi superflue que l'appendice, et bien que ces auteurs envisagent la possibilité d'enlever ces organes quoique sains en raison de leur inutilité et des dangers auxquels ils nous exposent, nous croyons que les lithiasiques eux-mêmes, qui sont pourtant des malades, ne se résoudront point à une intervention sur leurs voies biliaires sous le simple prétexte qu'ils sont porteurs de bacilles typhiques. Leur moi prévaudra contre l'intérêt de la collectivité et, à la plupart d'entre eux, nous devrons nous borner à exposer les moyens d'être le moins dangereux possible.

Il est toutefois une catégorie de porteurs chroniques contre lesquels il semble que l'autorité devrait pouvoir agir, ce sont en particulier ceux qui manient des produits alimentaires, et nous citerons surtout les personnes employées dans une laiterie. Il est incontestable que, dans

ce cas, le danger est tel que les porterus chroniques doivent abandonner, provisoirement du moins, leur profession.

La solution du problème est en somme souvent possible, malgré l'imperfection encore des méthodes de recherche.

Elle ne nécessite que du matériel, du temps et de la patience, et la gravité de la fièvre typhoïde, la morbidité encore élevée qu'elle fournit surtout parmi les jeunes gens et les adultes, méritent, semble-t-il, que ce point nouveau de son épidémiologie soit soumis chez nous a un examen attentif.

CONCLUSIONS

Le malade atteint de fièvre typhoïde est un agent de contage par ses excréta, selles et urines.

La contagion est médiate ou immédiate.

Le typhoïdique est contagieux à la période d'incubation, à la période d'état, à la période de convalescence.

Le bacille d'Eberth peut conserver sa vitalité dans les excréta longtemps après la guérison de la fièvre typhoïde.

On peut déceler le bacille dans les excréta de sujets qui n'ont présenté aucun symptôme de maladie, mais qui ont eu des contacts avec des malades typhoïdiques.

Ces faits ont été constatés bactériologiquement par le professeur Chantemesse, et aussi par les auteurs allemands qui ont emprunté pour cela à M. Chantemesse son procédé du gélo-diagnostic.

Les observations cliniques relatant les mêmes faits deviennent chaque jour plus nombreuses.

Les mesures prophylactiques suivantes, prises en Alle-

magne dans le district de Trèves, ont abaissé en cinq ans la morbidité typhoïdique de 2,75 pour 1,000 à 0,75 pour 1,000 :

Déclaration obligatoire ;

Hospitalisation forcée ;

Isolement du malade ;

Désinfection rigoureuse de tout ce qui a pu être contaminé par lui ;

Désinfection même poursuivie pendant toute la durée du temps où le malade est bactériologiquement dangereux ;

Diagnostic bactériologique accompagnant toutes ces investigations.

En 1903, à Paris, le professeur Chantemesse disait qu'il importait de prévenir les malades guéris de fièvre typhoïde qu'il était de leur intérêt et de celui de tous de prendre, pendant au moins un mois après leur guérison, les précautions hygiéniques indispensables pour éviter autant que faire se peut la contagion de la fièvre typhoïde.

Il reste malgré tout beaucoup à faire en France à ce point de vue. Il est à souhaiter que, pour obtenir un résultat, les médecins français trouvent le même appui que les médecins allemands auprès des pouvoirs publics.

A Paris, la tâche serait très facilitée par l'existence déjà

depuis quinze ans d'un hôpital spécial pour fièvres typhoïdes où le professeur Chantemesse guérit chaque année environ 300 typhiques.

On pourrait y hospitaliser les fièvres typhoïdes de la ville et de la banlieue.

Les mesures de désinfection se trouveraient ainsi réduites à leur minimum de difficulté, tant à l'égard du malade qu'à celui de son entourage à toutes les périodes de la contagion.

Vu : Le Président de la Thèse,
CHANTEMESSE.

Vu : *Le Doyen,*
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

BIBLIOGRAPHIE

Albret. *A systeme of Medecine*, 1896.

Anton et Futterer. *Münch. Med. Woch.*, 1888.

Bassenge. *Deut. Med. Woch.*, 1903.

Baumgarten. *Jahresbericht*, 1902.

Bezançon et Philibert. *Journ. de Phys. et Path. gén.*, 1904.

Bezançon. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. des hôpitaux*, 1901.

Birt. *Journ. Roy. Army Med. Corps*, 1907. *Annal.* in *Bulletin de l'Inst. Pasteur.*

Blachstein. *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, T. 2.

Blumenthal. *Deut. Archiv. f. Klin. Med*, Bd. 88 ; *Münch. Med. Woch.*, 1904 ; *Mediz. Klinik*, 1905.

Bœtticker. *Geseblesch. in Giessen Sitz.*, 1 *Feb.* 1907 ; *in Deut. Med. Woch.*, 1907.

Braun. *Annales de l'Inst. Pasteur*, 1905.

Brion. *Centr. f. Bakt. Or. Bd.* 30.

Brion u. Kayser. *Deut. Arch. f. Klin. Med., Bd.* 85.

Brouardel et Thoinet. *Traité de médec. et de thérap.*

Buschke. *Deut. Chir.*, 1897.

Carnac. *Amer. Journ.*, 1899.

Bullet. de l'Acad. de Médec., 1891.

Bullet. de l'Acad. de Médec., 1901.

Chantemesse. *Presse Méd.*, 1902 ; *Bull. de l'Acad. de Médec.*, 1902 ; *Traité de Médecine* (Charcot-Bouchard).

CHAUFFARD. *Revue de Médecine*, 1897.

CHIARI. *Prag. Med. Woch.*, 1893 ; *Zeitsch. f. Heilk.*, 1894 : *Centr. f. Bakt. Or. Bd.* 15.

CHIARI. U. KRAUS. *Zeitsch. f. Heilk.*, 1897. *Bd.* 18.

CLAUDITZ. *Hyg. Rundsch.*, 1904.

CLERC et FERRARI. *Scritti med. in onore de Bozzolo*, 1904.

CONRADI. *Deut. Med. Woch.*, 1904 ; *Deut. Med. Woch.*, 1906 ; *Münch. Med. Woch.*, 1906 ; *Arb. ausdem Kais. Gesund.*, *Bd.* 24 ; *Klin. Jahrb. Bd.* 17.

CONRADI. DRIGALSKI U. JURGENS. *Zeitsch. für Hyg. u Infekt.* Bd. 42.

CURSHMANN. *Nothnagel. Spez. Path. et Ther.*, Bd. 3.

CUSHING H. W. *Johns Hopkins Hosp., Bul.* T. 9.

DECOBERT. *Thèse de Paris*, 1902.

DEHLER. *Münch. Med. Woch.*, 1907.

DELAHOUSSE. *Thèse de Lyon*, 1904.

DŒNITZ. *Festch. Z 60 ter Geb. tag von R. Koch.*, 1903.

DŒRR. *Wien. Klin. Woch.*, 1905 ; *Centr. f. Bakter. Or.* Bd. 39.

DOLÉRIS. *Soc. d'Obst., de Gyn. et de Péd.*, 10 novembre 1902.

DOPFER. *Münch. Med. Woch.*, 1888.

DRIGALSKI (v) U. CONRADI. *Zeitsch. f. Hyg. u. Infekt.*, Bd. 39.

DROBO. *Wien. Klin. Woch.*, 1899.

DUCAMP. *Thèse de Lille*, 1907.

DUFOUR. *Revue de Médecine*, 1893.

DUNGERN (v). *Münch. Med. Woch.*, 1897.

DUPRÉ. *Thèse de Paris*, 1891

EHRET U. STOLZ. *Mitt. ausdem Grenz. der Med. u. der Chir.*, 1900.

EHRLICH FR. *Deut. Med. Woch.*, 1906.

ERDMANN. *Annals of Surgery*, 1903 ; *New York Med. Journ.*, 1903.

Etienne. *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1907.
Fischer. *Klin. Jahrb.*, Bd. 15.
Fornet. *Arch. f. Hyg.*, Bd. 60.
Forster. *Münch. Med. Woch.*, 1905.
Forster u. Kayser, *Münch. Med. Woch.*, 1905.
Forster, Krechl, E. Levy, Kraft, Chiari, Remmer, Bicdert, Schlesinger u. Garcin. *Unterelsas, Aertzever, in Strasburg, 24 novembre* 1906 ; in *Deut. Med. Woch.*, 1907.
Fournier. *Thèse de Paris*, 1896.
Fraenckel u. Kraus. *Zeitsch. f. Hyg. u Infekt.*, Bd. 32.
Friedel. *Hyg. Rundsch.*, 1896.
Frosch. *Festch. Z. 60 ter Geb. tag von R. Koch.*, 1903 ; *Klin. Jahrb.*, Bd. 17.
Galliard. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1905.
Gildemeister. *Hyg. Rundsch.*, Bd. 17.
Gilbert et Girode. *Sem. Méd.*, 1890.
Gilbert et Dominici. *Comptes rendus de la Soc. de biol.*, 1894.
Gilbert et Fournier. *Comptes rend. de la Soc. de biol.*, 1904.
Goundegger. *Bolnitch. Gaz.. Botkina*, 1902.
Grimm. *Münch. Med. Woch.*, 1907.
Guarnieri. *Rivista Gene. ital. de clin. Med.*, 1892.
Hanot. *Bul. Méd.*, 1896.
Hartmann. *Deut. Zeitsch. f. Chir.*, Bd. 68.
Hayashikawa. *Zeitsch. f. Heilk.*, 1903.
Herbert. *Münch. Med. Woch.*, 1904.
Hertel. *Vereinsbl. der Pfalz, Aertze*, 1904.
Hilscher. *Münch. Med. Woch.*, 1891.
Hirschhruch u. Schewer. *Hyg. Rundsch.*, Bd. 14.
Hoffmann. *Arch. f. Hyg.*, Bd. 49.
Hoffmann u Fischer. *Hyg. Rundsch.*, Bd. 14.
Hunner a Writter. *Johns Opkins Hosp. Bull.*, 1899.
Hutchinson. *New York Med. Record.*, 1903.
Imhofer. *Prag. Med. Woch.*, 1898.

Job E. *Arch. de Méd. et de Pharm. milit.*, 1906 ; *Echo Méd. du Nord*, 1906.

Jürgens. *Deut. Med. Woch.*, 1904 ; *Zeitsch. f. Klin. Mediz.*, Bd. 52 ; *Zeitsch. f. Hyg. ú Infekt.*, Bd. 43 ; *V. Leusholdtsche Gedenksch.*, 1906.

Kayser. *Arb. aus dem Kais. Gesundh.*, Bd. 24 ; Bd. 25 ; *Münch. Med. Woch.*, 1906.

Khantz. *Wien. Klin. Woch.*, 1906.

Kirchner. *Klin. Jahrb.*, Bd. 17.

Kisskalt. *Centr. f. Bakt. Or.*, Bd. 41.

Kleine u. Moller. *Zeitsch. f. Hyg. u. Infekt.*, Bd. 55.

Klinger. *Inaug. Dissert.*, *Strasburg*, 1904 ; *Arb. aus dem. des Mil. Sanit. Wesens* H. 21.

Kœrte. *Arch. f. Klin. Chir.*, Bd. 69.

Kossel. *Deut. Med. Woch.*, 1896.

Krauss. *Prag. Med. Woch.*, 1896.

Kraus u Steiz. *Zeitsch. f. Hyg. u Infekt.*, Bd. 44.

Kutscher. *Berl. Klin. Woch.*, 1905 ; *Rolle et Wassermann. Handb. Ergau zungsbd.* H. I.

Landrieux et Blondin. *Bul. et Mém. de la Soc. des Hôp.*, 1905.

Legendre. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1901 ; *Soc. Anat.*, 1881.

Lejars. *Semaine Méd.*, 1906.

Lemierre et Abrani. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1907.

Lentz. *Klin. Jahrb.*, Bd. 14.

Létienne. *Arch. de Méd. expér. et d'an. path.*, 1891.

Levy et Kayser. *Münch. Med. Woch* 1906. *Arb. aus den Kaiss. Gesundh.* Bd. 25.

Liebreteau. *Zeitschr. Mediz Bla.*, 1907.

Lifschütz. *Centr. f. Bakter. Or.*, Bd. 35.

Lœffler. *Mediz. Ver. in Greifswald Sitz*, 3 mai 1903 ; 3 décembre 1904 ; *Deut. Med. Woch.*, 1906 ; 1907.
Longuet. Thèse de Paris, 1896.
Mallet. *Thèse de Lyon*, 1907.
Martin et Kunan. *Montreal Med. Journ.*, T. 27.
Mason. *Boston Med. and Surg. Journ.*, T. 137.
Matthes u. Neurmann. *Arb. aus den Kais. Gesundh.*, Bd. 24.
Mauclaire. *Bul. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 1907.
Maunsell. *The Brit. Med. Journ.*, 1905.
Mayer. *Vereinsbl. der Pfalz. Aertze*, 1904.
Meyerstein. *Centr. f. Bakter. Or.*, Bd. 44.
Mignot. *Thèse de Paris*, 1896.
Milian. *Soc. Anat.*, 1896.
Minelli. *Centr. f. Bakter Or.*, Bd. 40.
Muller. *Zeitsch. f. Heilk.*, Bd. 26.
Maruyanne. *Centr. f. Bakter. Ref.*, Bd. 34.
Muslhold. *Deut. Vierteljahr. f. offentl. Gesundh.*, Bd. 34.
Nannyn. *Klin. der Cholelith.*, 1892.
Neufeld. *Kolle u Wassermann Handbuch.*
Neumann. *Arch. f. Hyg.*, Bd. 40.
Nicolle et Adyl Bey. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1907.
Nieter et Liefmann, *Münch. Med. Woch.*, 1906.
Odon. *Thèse de Paris*, 1906.
Olbrich. *Arb. aus dem Kais. Gesundh.*, Bd. 24.
Parmentier. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1900.
Petkowisch. *Centr. f. Bakter Orig.*, Bd. 36.
Pollak. *Wien. Klin. Woch.*, 1907.
Pratt. *Journ. of the Boston, Soc. of Med. Sciences*, T. 3.
Reichsauer. *Centr. f. Bakter. Or.*, Bd. 39.
Remlinger. *Presse Médicale*, 1906.
Remlinger et Schneider. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1897.
Richardson. *Boston Med. and Surg. Journ.*, T. 137 ; *Journ. of The Med. Boston Soc. of The Sciences*, T. 3.

ROSENHEIM. *Deut. Med. Woch.*, 1905.

ROSENTHAL. *Mediz. Gesells. in Gottingen*, 3 juillet 1906 : Hyg. Rundsch., 1906.

RYSKA. *Münch. Med. Woch.*, 1899.

SACQUEPÉE et FRAS. *Comptes rendus de la Soc. de Biol.*, 1905.

SANARELLI. *Ann. de l'Inst. Pasteur*, 1897.

SCHEBROR. *Thèse de Saint-Pétersbourg*, 1899.

SCHEID et W. MONNIER. *Lancet*, 1895.

SCHMIDT. *Centr. f. Bakter ref.*; Bd. 31.

SCHÜFFNER. *Centr. f. Bakter Or.*, Bd. 44.

SEIGÉ. *Klin. Jahrb.*, Bd. 14.

SILBERSCHMIDT *Schweiz. Korresp.*, 1907.

SIMON. *Klin. Jahrb.*, Bd. 14.

SISTO. *Arch. p. b. Sc. Méd.*, t. 30, *in Bul. Inst. Pasteur*, 1906.

SOPER. *Journ. of. the amer. Assoc.*, 1907.

STEINBERG. *Münch. Med. Woch.*, 1904.

STERN. *Berl. Klin. Woch.*, 1904.

THOMAS. *Klin. Jahrb.*, Bd. 17.

VEDEL et RIMBAUD. *Presse Médicale*, 1906.

VIAL. *Hyg. Rundsch.*, Bd. 17.

WASSERMANN et CITION. *Zeitsch. f. Hyg. u. Infekt.*, Bd. 50.

WEICHARDT. *Zeitsch. f. Hyg. u Infekt.*, Bd. 36.

WEIL. *Deutsch. Arch. f. Klin. Med.*, Bd. 39.

WELSCH. *Johns Hopkins Hosp. Bull.*, T. 2.

WERNICKE. *Klin. Jahrb.*, Bd. 17.

WIDAL. *Bul. et Mém. de la Soc. Méd. des Hôp.*, 1901.

WUNSCHHEIM (V.). *Prag. Med. Woch.*, 1898.

ZEIDLER. *Centr. f. Bakt. Or.*, Bd. 44.

IMPRIMERIE DES FACULTÉS DE MÉDECINE

8, Rue Casimir-Delavigne, 8

PARIS

29

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE